

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Penggunaan komputer sebagai medium pemindahan dan penyebaran ilmu pengetahuan masa kini telah berkembang begitu cepat sekali. Kemunculan teknologi Internet telah menjadikan komputer sebagai medium terpenting yang menyediakan perkhidmatan seperti ini. Penyebaran ilmu pengetahuan di ruang siber telah menyaksikan munculnya pelbagai pautan yang merangkumi banyak disiplin ilmu seperti pautan penyelidikan, pendidikan, perniagaan dan komersial (Comer, 1994). Dalam bidang pendidikan misalnya telah wujud banyak laman web pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan pelbagai pendekatan seperti portal pendidikan, laman web pembelajaran berinteraktif, perpustakaan atas talian dan banyak lagi. Kesemua pautan ini boleh dikongsi dan dicapai oleh pengguna di seluruh dunia.

Ini menjadikan penyebaran ilmu di Internet begitu penting dan ianya telah menjadi satu aktiviti perkongsian global. Tidak setakat itu saja, teknologi Internet terus diperluaskan penggunaannya dengan menjadikannya sebuah kelas maya yang mempunyai komuniti pelajar di seluruh dunia yang melepasi sempadan negara dan benua (Biocca, 1992). Apa yang jelas ialah potensi Internet terus diterokai dan dikembangkan cabang penggunaan teknologinya. Salah satu cabang teknologi Internet ialah penggunaannya sebagai medium pengajaran dan pembelajaran maya. Sejak munculnya konsep dan teknologi komputer sokongan kerja berkolaboratif (*Computer Supported Collaborative Working, CSCW*) dan komputer sokongan

pembelajaran berkolaboratif (*Computer Supported Collaborative Learning, CSCL*) maka sebahagian penyelidik telah menerokai keperluan sistem komputer berkolaboratif sebagai sebuah persekitaran kerja di Internet.

Sistem berkolaboratif ialah sebuah persekitaran kerja di mana satu kumpulan pengajaran dan pembelajaran maya bekerjasama antara satu sama lain untuk menyelesaikan sesuatu masalah atau tugas (Alavi, 1994). Ekoran daripada ini banyak bidang telah terpengaruh dengan keperluan teknologi ini dan telah menggunakannya di dalam pembangunan sistem. Klemets (1994) menjelaskan pelaksanaan komunikasi segerak (*synchronous communication*) antara manusia dan manusia di Internet telah berkembang begitu cepat melalui pendekatan sistem komputer berkolaboratif. Aplikasi komputer sokongan pembelajaran berkolaboratif (*CSCL*) misalnya telah menjadi teras kepada banyak pembangunan sistem pengajaran dan pembelajaran berkolaboratif dan kini pelbagai sistem aplikasi seumpamanya telah dibangun dan dilaksanakan.

MOO (Multi-user Dimension Object Oriented) ialah salah satu aplikasi yang muncul menyokong sepenuhnya komputer sokongan pembelajaran berkolaboratif (*CSCL*) (Bruckman, 1998). Aplikasi ini dikembangkan daripada aplikasi *MUD (Multi-user Dimension)* iaitu domain pelbagai pengguna yang asalnya dibangunkan sebagai program permainan di Internet. *MOO* telah membuang aspek permainan dan telah memperkenalkan sebuah persekitaran komuniti maya di Internet. Persekitaran *MOO* kemudiannya telah dimajukan sebagai sebuah persekitaran pengajaran dan pembelajaran maya di Internet. Aplikasi *MOO* terus dikembangkan oleh penyelidik sehingga muncul cabang aplikasi *MOO* yang dikenali sebagai *MOO* pendidikan (*Educational MOO*).

MOO pendidikan telah mencetus satu perkembangan baru penggunaan sokongan komputer dalam sistem pengajaran dan pembelajaran di mana telah menarik minat banyak universiti di seluruh dunia khususnya di Amerika Syarikat dan Eropah untuk membangunkan sistem *MOO* pendidikannya sendiri. Komuniti maya *MOO* didapati dapat mewujudkan sebuah persekitaran pengajaran dan pembelajaran atas talian yang berkesan dengan menyokong kebolehan komunikasi segerak dalam satu masa nyata (Cook dan Stanley, 1999), (Schweller, 1997).

1.2 Latar Belakang Masalah

Penggunaan komputer sebagai sistem sokongan pengajaran dan pembelajaran telah banyak membantu meningkatkan mutu pendidikan masa kini. Pelbagai bidang ilmu sudah memanfaatkan aplikasi Internet bagi menyokong sistem pembelajaran tradisional untuk meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran. Terdapat beberapa konsep atau pendekatan yang wujud dalam bidang sokongan komputer pengajaran dan pembelajaran iaitu *Computer Based Training (CBT)*, *Computer Based Education (CBE)*, *Computer Assisted Teaching (CAT)*, *Computer Assisted Learning (CAL)* dan *Computer Assisted Instruction (CAI)*. Kebanyakan sistem sokongan ini bermula daripada sistem tanpa rangkaian hingga munculnya Internet telah beralih kepada sistem berangkaian.

Kini, kebanyakan pendekatan dalam sistem ini dilaksanakan menggunakan asas web seperti laman web pembelajaran berinteraktif, portal web dan paparan maklumat atas talian (Ginige dan Murugesan, 2001). Dengan adanya sistem sokongan ini, ia telah berjaya mewujudkan satu persekitaran pengajaran dan pembelajaran yang baru dan berkesan. Kemunculan aplikasi komputer sokongan kerja berkolaboratif (*CSCW*) dan komputer sokongan pembelajaran berkolaboratif (*CSCL*) memperhebatkan lagi keperluan sokongan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran yang menjadikan persekitaran kerja berkolaboratif sebagai satu cabang penyelidikan yang baru.

Persekitaran kerja berkolaboratif ialah persekitaran yang menyokong komunikasi segerak dan berlaku pada satu masa nyata. Dalam persekitaran ini, peserta yang berada di luar batasan geografi dan lokasi boleh berinteraksi, berbincang, bertukar pendapat dan mencari penyelesaian pada sebarang masalah dalam satu persekitaran kerjasama berkumpul (Ginige dan Murugesan, 2001). *MUD (Multi-user Dimension)* dan *MOO (Multi-user Dimension Object Oriented)* ialah aplikasi yang menyokong sepenuhnya persekitaran kerja berkolaboratif (Curtis, 1992). *MOO* ialah sebuah persekitaran komuniti maya berasaskan teks yang membolehkan manusia daripada lokasi yang berbeza berjumpa dan berinteraksi pada satu masa segerak dan satu masa nyata.

Peringkat awal, aplikasi *MOO* hanya dilarikan menggunakan telnet di mana antaramuka perwakilan objek dalam sistem *MOO* dilakarkan dalam rekabentuk berasaskan teks. Namun begitu persekitaran teks *MOO* bukanlah bermakna aplikasi ini ketinggalan di belakang tetapi ia telah mengalami satu proses pengembangan pada aplikasinya. Komuniti maya berasaskan teks *MOO* dilihat amat sesuai diaplikasikan sebagai sebuah sistem sokongan pengajaran dan pembelajaran khususnya untuk aplikasi pengajaran dan pembelajaran bahasa.

Persekitaran pengajaran dan pembelajaran *MOO* ialah sekumpulan bilik yang dicipta dalam sistem *MOO* yang memerlukan pelajar melibatkan diri secara lebih intensif menggunakan kemahiran berbahasa untuk berbincang dan berinteraksi sepertimana kelas-kelas pengajaran dan pembelajaran bahasa konvensional (Vick *et al.*, 2000). *MediaMOO* yang dibangunkan oleh MIT Media Lab merupakan persekitaran pengajaran dan pembelajaran berasaskan teks *MOO* yang pertama dihasilkan (Bruckman dan Resnick, 1993). Sejak daripada ini, pelbagai sistem pengajaran dan pembelajaran *MOO* berasaskan teks telah dibangunkan seperti *AussieMOO*, *CollegeTown MOO* dan *MOOSE Crossing* (Haynes dan Holmevik, 1998).

Aplikasi *MOO* terus mendapat perhatian tetapi ia masih berhadapan dengan beberapa kekurangan di dalam persekitaran berasaskan teksnya. Curtis dan Nichols (1994) iaitu pembangun *LambdaMOO* menyatakan bahawa sistem *MOO* hanya menggunakan medium teks untuk memaparkan antaramuka sistem dan berkomunikasi, walaupun medium teks ada kelebihan tetapi ia perlu ditambah dengan elemen-elemen lain seperti audio, video dan tettingkap bergrafik. Carroll dan Rosson (1996) pula menegaskan sistem klasik *MOO* hendaklah diperkayakan dengan kebolehan capaian daripada web dan rekabentuk antara muka grafik.

Kekurangan ini jelas menunjukkan bahawa sistem *MOO* memerlukan pada pengembangan dan peningkatan sistemnya. Ini penting untuk memastikan kecekapan dan keberkesanan sistem *MOO* selari dengan kemajuan aplikasi terkini. Selaras dengan keperluan aplikasi maka sistem *MOO* telah mengalami penyelidikan yang pesat dan telah dibangunkan dengan mengadunkan aplikasi web dan elemen-elemen

yang lain padanya dan *LinguaMOO* ialah contoh sistem *MOO* yang menggabungkan antaramuka grafik dan web (Haynes dan Holmevik, 1998).

Aplikasi *MOO* didapati amat sesuai sebagai sistem sokongan untuk pengajaran dan pembelajaran bahasa kerana kemampuannya boleh meningkatkan kemahiran dan penguasaan bahasa semasa berinteraksi dalam persekitaran pengajaran dan pembelajaran berkolaboratif (Barrios dan Gibbs, 1998). *MOO* pendidikan pula ialah pengembangan dalam aplikasi pengajaran dan pembelajaran *MOO* yang banyak digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran bahasa (Rana dan Beiber, 1997).

Aktiviti kolaboratif dan kerjasama dalam persekitaran pengajaran dan pembelajaran *MOO* lazimnya menjadi tarikan kepada pelajar untuk menyertainya. Kebiasaannya, persekitaran *MOO* pendidikan menyediakan bilik-bilik yang berasingan kepada peserta untuk menyertainya. Setiap bilik pula disediakan dengan set perlakuan yang sama untuk aktiviti kolaboratif. Penggunaan set perlakuan bertujuan untuk menghidupkan persekitaran aktiviti kolaboratif di antara peserta.

Oleh kerana setiap bilik hanya dibekalkan dengan set perlakuan yang sama maka wujud masalah tiada kesesuaian penggunaan set perlakuan pada bilik yang berlainan. Kekurangan ini mendapati persekitaran pengajaran dan pembelajaran *MOO* masih boleh ditambahnilai agar lebih efektif dan berkesan.

Sehubungan dengan itu, satu permasalahan utama dikenalpasti di dalam aplikasi *MOO* ialah tiadanya penggunaan set perlakuan yang sesuai untuk persekitaran pengajaran dan pembelajaran yang berbeza. Aspek penggunaan set perlakuan merupakan perkara penting yang mewujudkan unsur kerjasama dan aktiviti kolaboratif di dalam aplikasi *MOO*.

Oleh sebab itu, kajian ini dilakukan dengan menfokuskan pembangunan sebuah sistem pengajaran dan pembelajaran bahasa *MOO* yang akan menyediakan set perlakuan yang bersesuaian di dalam persekitarannya. Kajian ini akan mendasarkan pada sistem-sistem pengajaran dan pembelajaran *MOO* yang telah dibangunkan oleh beberapa Universiti di Amerika dan Eropah untuk mengkaji pendekatan, metodologi,

proses dan penggunaan perisian yang telah digunakan untuk menghasilkan sistem *MOO* mereka. Pengkajian ini diharapkan dapat membangunkan sebuah sistem *MOO* yang menepati dengan skop dan permasalahan yang dikaji.

1.3 Pernyataan masalah

Set perlakuan ialah perkara yang penting di dalam aplikasi *MOO* untuk mewujudkan sebuah persekitaran pengajaran dan pembelajaran berkolaboratif yang efektif. Antara faktor keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam sebuah aplikasi *MOO* ialah kebolehan berkomunikasi secara segerak menggunakan set perlakuan yang disediakan. Sehubungan dengan itu, pernyataan masalah bagi kajian ini ialah membangunkan set perlakuan yang bersesuaian untuk digunapakai dalam setiap bilik maya untuk tujuan aktiviti kolaboratif.

Masalah ini akan diselesaikan berasaskan kepada persoalan kajian berikut :

- a. Mengapakah set perlakuan amat diperlukan dalam persekitaran berkolaboratif *MOO* ?
- b. Bagaimanakah set perlakuan memainkan peranan mewujudkan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berkolaboratif yang efektif ?
- c. Apakah set perlakuan yang sesuai untuk persekitaran pengajaran dan pembelajaran berkolaboratif ?

1.4 Matlamat kajian

Matlamat kajian ialah untuk membangunkan set perlakuan yang bersesuaian bagi sebuah pembangunan aplikasi pengajaran dan pembelajaran bahasa berkolaboratif di dalam persekitaran *MOO*.

1.5 Objektif

Terdapat beberapa objektif yang ingin dicapai di dalam kajian ini iaitu:

- a. Mengenal pasti keperluan pengajaran dan pembelajaran kolaboratif dalam persekitaran maya yang disokong oleh penggunaan *MOO*.
- b. Membangunkan senibina dan rekabentuk sistem *MOO* untuk keperluan pembangunan persekitaran pengajaran dan pembelajaran bahasa berkolaboratif.
- c. Membangunkan prototaip sistem pengajaran dan pembelajaran bahasa berkolaboratif *MOO* yang dilengkapi dengan set perlakuan yang bersesuaian.
- d. Menguji dan menilai keberkesanan set perlakuan yang disediakan di dalam persekitaran pengajaran dan pembelajaran bahasa berkolaboratif *MOO* melalui maklumbalas ke atas sebilangan responden.

1.6 Skop kajian

Skop bagi kajian ini dibataskan pada beberapa kriteria;

Pertama, persekitaran *MOO* yang dikaji di dalam kajian ini ialah persekitaran *MOO* pendidikan. *MOO* pendidikan ialah aplikasi *MOO* yang digunakan untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran.

Kedua, pelayan *MOO* yang dikaji di dalam sistem ini ialah berasaskan web. Walaupun aplikasi *MOO* kebanyakannya dilaksanakan berasaskan teks namun di dalam kajian ini hanya menumpukan kepada sistem berasaskan web.

Ketiga, penggunaan persekitaran yang dikaji ialah untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran bahasa. Tujuan penggunaan pengajaran dan pembelajaran bahasa ini akan menjadi panduan untuk membangunkan bilik-bilik maya dan set perlakuan di dalam persekitaran.

Keempat, jumlah bilik yang dicipta di dalam persekitaran pengajaran dan pembelajaran bahasa yang akan dibangunkan ialah sebanyak enam bilik sahaja. Enam bilik sudah memadai untuk melaksanakan sebuah persekitaran pengajaran dan pembelajaran bahasa yang berkesan. Di dalam setiap bilik akan dibangunkan set perlakuan yang bersesuaian untuk tujuan aktiviti kolaboratif.

Kelima, di dalam proses pengujian untuk kajian ini, jumlah responden yang diuji hanya dihadkan kepada 20 orang sahaja, dan mereka dipecahkan kepada empat kumpulan. Responden-responden tersebut diagihkan kepada enam bilik yang telah dibangunkan. Responden-responden dipilih daripada mereka yang mengikuti kelas Bahasa Inggeris.

Keenam, semasa proses pengujian dan penilaian untuk kajian ini responden hanya menggunakan set perlakuan yang telah ditentukan untuk sesi pengujian bagi tujuan aktiviti kolaboratif dan komunikasi segerak. Hasil daripada pengujian akan digunakan untuk tujuan analisis.

1.7 Kepentingan kajian

Beberapa perkara telah dikenalpasti untuk menyatakan kepentingan kajian ini iaitu;

Pertama, *MOO* ialah sebuah persekitaran kolaboratif yang sesuai digunakan untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran. Terciptanya *MOO* pendidikan menjelaskan lagi kepentingan *MOO* sebagai sistem sokongan untuk pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini diharap dapat mengetengahkan kepentingan aplikasi *MOO* sebagai sebuah sistem komputer sokongan pembelajaran berkolaboratif (*CSCL*).

Kedua, kajian ini dijangka dapat menonjolkan *MOO* pendidikan sebagai satu pendekatan pengajaran dan pembelajaran maya yang sesuai. Penggunaan *MOO* pendidikan dijangka dapat menambahkan lagi impak kepada pengajaran dan

pembelajaran maya seterusnya memberikan implikasi yang positif kepada proses pengajaran dan pembelajaran maya di Internet.

Ketiga, aplikasi *MOO* yang dibangunkan di dalam kajian ini ialah ingin mengetengahkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran melalui peningkatan kepada aktiviti kolaboratif. Dengan menyediakan set perlakuan yang bersesuaian pada setiap bilik, keberkesanan komunikasi dan aktiviti sembang dapat ditingkatkan. Ia sekaligus dijangka dapat meningkatkan kebolehan pelajar menguasai kemahiran bahasa dan memberi implikasi yang berkesan kepada proses pengajaran dan pembelajaran.

Keempat, kajian ini diharap dapat mengetengahkan bentuk pengajaran dan pembelajaran bahasa yang menarik dalam persekitaran *MOO* melalui pembangunan bilik-bilik pembelajaran yang sesuai dan disediakan pula dengan set perlakuan yang bersesuaian. Aplikasi berkolaboratif seperti ini diharap dapat menambah lagi penggunaan aplikasi pengajaran dan pembelajaran maya.

1.8 Rumusan keseluruhan tesis

Tesis ini menfokuskan kepada pembangunan set perlakuan dalam sebuah persekitaran kolaboratif berasaskan *MOO* untuk pengajaran dan pembelajaran bahasa. Terdapat tujuh bab kesemuanya di dalam tesis ini.

Bab 1 ialah pengenalan yang menerangkan latarbelakang masalah, pernyataan masalah, objektif, skop kajian dan kepentingan kajian. Bab 2 ialah berkenaan kajian literatur yang telah dibuat. Di dalam kajian literatur, ia mendapati perlunya kepada pembangunan sebuah persekitaran pengajaran dan pembelajaran bahasa yang sempurna.

Bab 3 ialah metodologi kajian yang digunakan untuk melaksanakan kajian ini. Bab 4 ialah rekabentuk sistem. Ia menerangkan secara terperinci rekabentuk aplikasi pengajaran dan pembelajaran *MOO* yang dibangunkan. Bab 5 ialah

pelaksanaan dan pengujian yang telah dilakukan ke atas 20 orang responden yang dipilih. Hasil pengujian digunakan untuk tujuan analisis.

Bab 6 ialah analisa dan penilaian sistem. Ia menerangkan dan membincangkan dapatan kajian. Bab 7 ialah kesimpulan yang mana membincangkan ringkasan penyelidikan dan sumbangan kajian. Diharapkan kajian ini dapat menyumbangkan kepada bidang sistem komputer sokongan pembelajaran berkolaboratif (*CSCL*).